Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg. Bull. K. Belg. Inst. Nat. Wet.	43	14	Brux. 1.6.1967

REVISION DE QUELQUES SPIRIFERIDA CONSERVES A L'UNIVERSITE DE BONN.

PAR

Antoine VANDERCAMMEN (Bruxelles)

(Avec deux planches hors-texte)

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION

Les collections anciennes ont subi de nombreuses vicissitudes au cours du temps et fort rares sont celles qui restent complètes. Dans les collections de J. SCHNUR, C.F. ROEMER, F.A. ROEMER, H. SCUPIN, déposées à l'Université de Bonn, les *Spiriferida* ne sont plus représentés que par quelques types et figurés. J'ai été très heureux de pouvoir les étudier et les

redécrire sur des bases actuelles grâce à la bonne obligeance du Professeur ERBEN à qui je tiens à exprimer ici ma profonde gratitude, grâce aussi à Mr. G. PLODOWSKI, thésien qui a bien voulu les réunir et se charger de leur transport, je l'en remercie vivement.

Je pense que ces matériaux, ces types dont les noms sont si souvent utilisés par les géologues, se devaient d'être mieux connus et surtout refigurés. On s'aperçoit ainsi combien les dessins fournis par les auteurs sont idéalisés et combien il faut être prudent quant à leur interprétation.

En général, les spécimens sont assez mal conservés, brisés, décortiqués, réduits à l'état de moules internes où une seule valve est représentée.

Etablir des espèces sur des matériaux aussi pauvres était normal au siècle dernier, à l'époque des pionniers de la paléontologie, mais ce ne serait plus acceptable à l'heure actuelle.

Nous entrevoyons maintenant l'énorme variabilité intraspécifique, sans oublier l'influence encore obscure du facies ni les déformations tectoniques, de sorte qu'une espèce ne peut plus être établie sur un seul individu, mais bien sur des populations. Je suis persuadé que si on tient compte de tous ces facteurs, le nombre des espèces n'était pas aussi élevé au Paléozoique qu'on serait tenté de le croire d'après la littérature.

R e m a r q u e . — Les spécimens sont numérotés d'après un régistre personnel afin de faciliter une identification ultérieure. Les numéros sont précédés de mes initiales.

DESCRIPTION DES SPECIMENS

Brachyspirifer carinatus (J. SCHNUR, 1853).
(Pl. I, fig. 4 à 7.)

1853. *Spirifer carinatus* J. SCHNUR, p. 34, Pl. XII, fig. 2a-e.
Spécimen n° A. V. 5714. — Holotype. — Coll. J. SCHNUR.
Localité : Daleiden.
Position stratigraphique : Grauwacke — non précisée.

Moule interne bivalve de taille moyenne, fragmentaire et légèrement déformé, ne correspondant pas parfaitement au dessin de J. SCHNUR (1853, Pl. XII, fig. 2 a-d). En effet, l'extrémité cardinale droite est brisée ainsi qu'une partie du flanc gauche. De même, le crochet est également abîmé et le bourrelet dorsal est aplati vers la gauche. Il faut donc supposer que le dessin a été idéalisé. Les caractères principaux ont cependant été respectés sauf la taille qui est un peu plus grande (fig. 2a) et les valves sont plus courbées et plus profondes que dans l'original (fig. 2b). Le sinus et le bourrelet subanguleux, les lamelles dentaires subparallèles du dessin (fig. 2c) sont en réalité légèrement courbées, les lamelles apicales dorsales invisibles sur le dessin (fig. 2a), sont peu marquées dans le spéci-

men. Quant à la microsculpture, esquissée dans le dessin (Fig. 2d et c), je n'en ai trouvé aucune trace sur le moule interne. On constate que ce dernier doit avoir été souvent manipulé : les arêtes sont émoussées et en certains endroits, notamment près du crochet, sa surface est plus ou moins polie.

Je ne suis pas absolument certain que ce soit le spécimen qui ait servi de modèle au dessinateur (J. Schnur lui-même, d'après l'inscription au bas de chacune des planches), les différences me paraissent trop grandes. Quoi qu'il en soit, l'espèce *carinatus* est heureusement bien connue (A. VANDERCAMMEN, 1963, p. 57) et la référence au type est devenue secondaire.

L'espèce a été décrite en détail dans mon mémoire de 1963 (p. 57).

Brachyspirifer carinatus var. latissima (H. SCUPIN, 1900).
(Pl. I, fig. 1 à 3.)

1900. *Spirifer carinatus* var. *latissima* H. SCUPIN, p. 29, fig. 3 et Pl. II, fig. 12a, b.

Spécimen n° A. V. 5715. — Holotype. Pl. I, fig. 1 et 2. — Coll. FOLLANN.

Localité : Rhens.

Position stratigraphique : Koblenzquartzit (Emsien moyen).

Les figures publiées par H. SCUPIN (1900, Pl. II, fig. 12a, b) correspondent exactement à l'original. Il s'agit d'un moule interne de valve ventrale dont les caractères rappellent ceux de *carinatus* mais qui s'écarte de la forme typique par l'allongement des flancs de la coquille dans le sens de la ligne cardinale. Le spécimen a subi sans aucun doute une déformation tectonique comparable à celle figurée par H. BREDDIN (1956, p. 255, fig. 21) et dénommée « links-schiefe Formen, breit-schief ». Dès lors, si on se base sur les intéressants travaux de H. BREDDIN, nous sommes en présence d'un spécimen dont la morphologie était à l'origine celle d'un *carinatus* typique, déformé tectoniquement, ce qui aurait pour conséquence de supprimer la variété *latissima*. Pour en avoir la preuve, il faudrait récolter du matériel provenant du même banc et vérifier si d'autres fossiles sont affectés par la même déformation.

Spécimen n° A. V. 5716. — Paratype Pl. I, fig. 3.

Localité : Rhens.

Position stratigraphique : Koblenzquartzit (Emsien moyen).

Il s'agit d'un moule interne de valve dorsale un peu plus grand que la fig. 3, p. 29 de H. SCUPIN (1900), mais qui correspond assez bien à la réalité. Il ne paraît pas, à première vue, avoir subi de déformation tectonique. Le bourrelet dorsal est très abîmé et on ne peut donc pas y retrouver le profil subanguleux de l'espèce. Par contre, deux petites lamelles apicales ont laissé leurs traces sous le processus cardinal. Si on examine l'empreinte des côtes radiaires, on remarque que celles du flanc gauche sont plus étroi-

tes que celles du flanc droit ce qui donne à penser que le spécimen aurait malgré tout subi un allongement dans le sens cardinal et que cette déformation aurait atteint son maximum (« breit » de H. BREDDIN 1956, p. 255, fig. 21). Ici encore, il faudrait le démontrer par l'examen de matériel provenant du même banc.

Hysterolites crassicostatus (H. SCUPIN, 1900).
(Pl. I, fig. 8.)

1900. *Spirifer carinatus* mut. *crassicosta* H. SCUPIN, p. 28, fig. 2 et Pl. II, fig. 13.
Spécimen n° A. V. 5717. — Hololectotype. — Coll. FOLLMANN.
Localité : Stadtfeld.
Position stratigraphique : Untere Coblenzschichten (Emsien inférieur).

H. SCUPIN a figuré trois exemplaires de cette espèce dont un seul a été retrouvé et que je désigne comme lectotype (H. SCUPIN, 1900, p. 28, fig. 2a).

Les deux valves ventrales figurées montrent clairement qu'il faut les attribuer non au genre *Brachyspirifer*, mais bien au genre *Hysterolites* par l'absence de plaque delthyriale.

L'exemplaire qui est arrivé jusqu'à nous est une de ces valves ventrales en moule interne, de taille moyenne, bombée, avec une aréa dont la hauteur peut être évaluée à environ 1/4 de la largeur cardinale. Les lamelles dentaires sont très épaisses et bien développées. Les flancs portent les traces de grosses côtes radiaires adichotomes, au nombre de 9 ou 10 par flanc. Le myoglyphe n'est pas excavé et on y voit les traces des différents muscles.

L'espèce a été décrite en détail dans mon mémoire de 1963 (p. 73).

Spinocyrtia subcuspidata var. tenuicosta (H. SCUPIN, 1900).
(Pl. I, fig. 9 et 10.)

1900. *Spirifer subcuspidatus* var. *tenuicosta* H. SCUPIN, p. 19, Pl. I, fig. 15 a-c.
Spécimen n° A. V. 5718. — Holotype. — Coll. FOLLMANN.
Localité : Stadtfeld.
Position stratigraphique : Untere Coblenzschichten (Emsien inférieur).

Cette variété est caractérisée d'après son auteur d'abord par le fait que les côtes radiaires n'apparaissent sur le moule interne que sur la moitié commissurale de leur longueur, puis par la languette sinale très développée qui prolonge le sinus, enfin par le myoglyphe qui est arrondi.

Le spécimen a été fort bien reproduit (Pl. I, fig. 15a-c) et tous les caractères invoqués s'y retrouvent. Pour ma part, j'y ajouterais un myophragme

très développé, traversant tout le myoglyphe et des adducteurs développés dans la partie supérieure du myoglyphe où on remarque deux bourrelets allongés de part et d'autre du myophragme.

Bien que H. SCUPIN constate que « Die eigenartige, jedoch nicht gerade seltene und von mir in viele Sammlungen beobachtete Varietät... (p. 19) je crois que nous sommes en présence d'une simple variation intraspécifique. Dans toute population on peut toujours découvrir quelques individus qui ont des caractères particuliers semblables et que l'on peut placer dans une catégorie morphologique artificielle.

Spinocyrtia humilis (H. SCUPIN, 1900).
(Pl. I, fig. 11.)

1900. *Spirifer subcuspidatus* var. *humilis* H. SCUPIN, p. 18, Pl. I, fig. 12a-c.

Spécimen A. V. 5719. — Holotype. — Coll. FOLLMANN.

Localité : Stadtfeld.

Position stratigraphique : Untere Coblenzschichten (Emsien inférieur).

Cette variété, que j'ai élevée au rang d'espèce (A. VANDERCAMMEN, 1963, p. 134) se distingue de *subcuspidata* type par une aréa moins élevée, un sinus plus large et un plus grand nombre de côtes radiaires.

Le holotype est un moule interne de valve ventrale avec une aréa haute d'environ 1/4 de la largeur cardinale et une toute petite plaque delthyriale. Le myoglyphe est non excavé et situé entre des lamelles dentaires minces et nettement extrasinales.

Fimbrispirifer bischofi var. paucicosta (H. SCUPIN, 1900).
(Pl. I, fig. 12.)

1900. *Spirifer Bischofi* var. *paucicosta* H. SCUPIN, p. 74, Pl. VII, fig. 4a, b, 5.

Spécimen n° A. V. 5720. — Holotype. — Pl. VII, fig. 4a-b. — Coll. Natur Verein Rhein. Westf.

Localité : Waxweiler.

Position stratigraphique : Obercoblenzschichten (Emsien supérieur).

Cette variété qui se distingue par ses côtes plus grosses est représentée par deux moules internes de valves dorsales dont un seul a été retrouvé.

L'espèce *bischofi* ne se sépare de *Fimbrispirifer daleidensis* (J. STEININGER) que par l'adichotomie de ses côtes radiaires. La variété se rapproche fort de *Fimbrispirifer trigeri* (E. VERNEUIL) et il se pourrait qu'il s'agisse en réalité d'une variation individuelle et intraspécifique de cette dernière.

Le moule interne est bien reproduit, mais en dehors du bloc sur lequel il est attaché. Les lamelles apicales dorsales sont larges, courtes et de ce fait peu visibles.

Undispirifer undiferus (C. F. Roemer, 1844).
(Pl. II, fig. 5 à 9.)

1844. *Spirifer curvatus* var. *undulata* C. F. Roemer, p. 70, Pl. IV, fig. 5a-b.
1844. *Spirifer undiferus* C. F. Roemer, p. 73, Pl. IV, fig. 6a-c.

Remarque. — Ainsi que je l'ai fait remarquer (A. Vandercammen, 1957, p. 9) ces deux spécimens font partie de la même espèce. J. Steininger (1853, p. 76) prit le premier comme type de *gerolsteinensis* qui, à mon avis, est une Forme I de l'espèce, tandis que ceux de C. F. Roemer plus arrondis sont des Formes II.

Spécimen n° A. V. 5721. — Coll. (non indiquée).
Localité : Eifel (sans précision).
Position stratigraphique : Mittel Devon.

Ce spécimen porte une petite étiquette collée sur la face dorsale avec la mention : « Original *Sp. undiferus* F. Roemer » et une inscription manuscrite en rouge : « Eifel ». Il ne correspond pas aux dessins de C. F. Roemer, ni à ceux de J. Schnur. Il a quelque ressemblance avec celui figuré par H. Scupin (1900, Pl. V, fig. 14a-c) mais en diffère cependant par des détails (aréa, delthyrium, bourrelet dorsal) qu'on devrait retrouver dans les dessins. Je pense que ce spécimen n'est pas le type, bien que H. Scupin note dans l'explication de la Planche V : « Original zu *Spirifer curvatus* var. *undulata* F. Roemer ».

La question du type de *undiferus* reste donc toujours ouverte bien que l'espèce soit actuellement bien connue.

Adolfia deflexa (F. A. Roemer, 1843).
(Pl. I, fig. 13 à 16.)

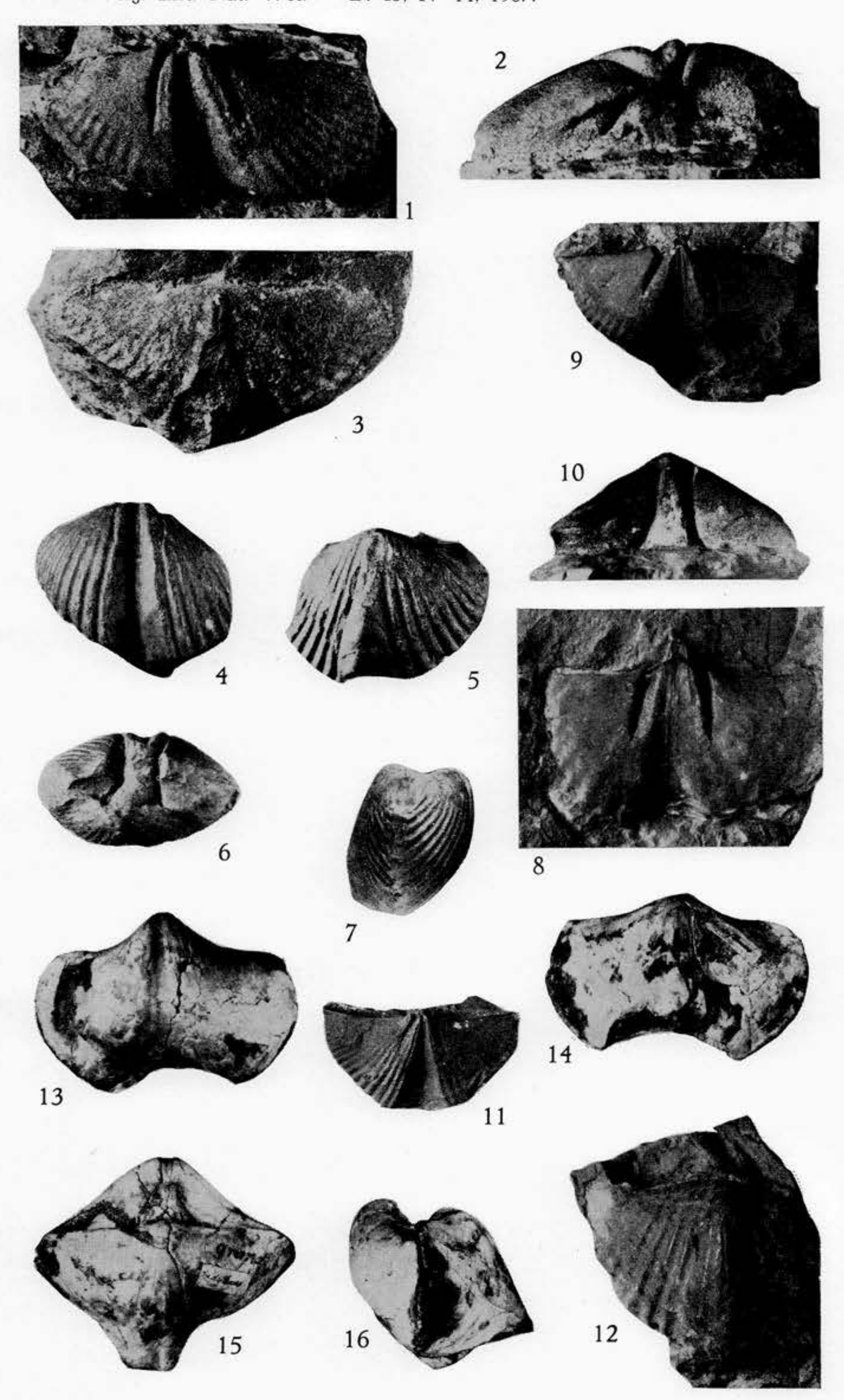
1843. *Spirifer deflexus* F. A. Roemer, p. 13, Pl. 4, fig. 1'a-c.

Spécimen n° A. V. 5722. — Holotype.
Localité : Grund.
Position stratigraphique : Mittel Devon (peut-être Iberger Kalk = Frasnien inférieur; voir H. Scupin, 1900, p. 67).

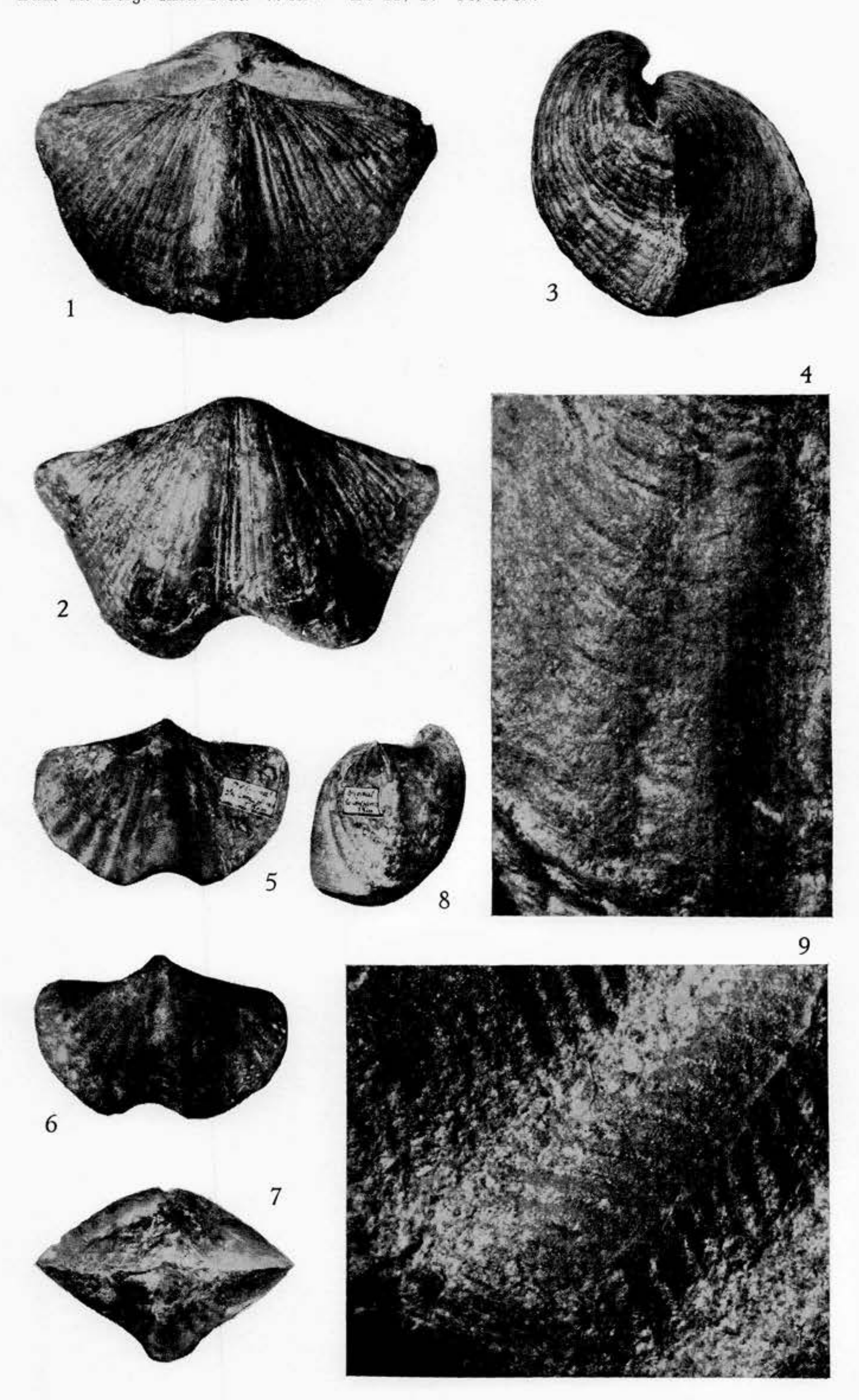
La morphologie générale correspond à celle des figures bien que le spécimen ait été brisé, recollé et qu'une partie de la languette sinale ait été perdue.

Le sinus ventral porte des côtes obsolètes soit deux pariétales primaires suivies d'un bourrelet médian.

Le bourrelet dorsal est sillonné par un sillon médian qui n'apparaît pas dans la Fig. 14a. Des restes de microsculture dans le sinus et sur le flanc



A. VANDERCAMMEN. — Revision de quelques *Spiriferida* conservés à l'Université de Bonn.



A. VANDERCAMMEN. — Revision de quelques *Spiriferida* conservés à l'Université de Bonn.

ventral droit montrent qu'elle était constituée par des microcostules pseudoradiaires fines et continues portant de petites épines.

L'espèce est le génotype du genre *Adolfia* G. GÜRICH, 1909 et a été revisée (A. VANDERCAMMEN, 1957, 1966).

Neospirifer meusebachanus (C. F. ROEMER, 1849).
(Pl. II, fig. 1 à 4.)

1849. *Spirifer Meusebachanus* C. F. ROEMER, p. 420.
1852. *Spirifer Meusebachanus* C. F. ROEMER, p. 80, Pl. 11, fig. 7.
Spécimen n° A. V. 5723. — Holotype.
Localité : San Saba — Texas — U. S. A.
Position stratigraphique : Kohlenkalk. — Carbonifère.

Cette espèce a été décrite et figurée dans le travail de 1852. La figuration originelle est admirable et correspond fort bien avec le spécimen. Ce dernier présente les fasciculations, trifurcations et dichotomies des côtes qui le font attribuer au genre *Neospirifer* bien qu'il soit gibbeux. Le test est en voie de calcédonisation et je n'ai pu observer que des microcostules concentriques d'accroissement.

On peut supposer que la coquille devait être fortement mucronée en suivant les arrêts de croissance des stades jeunes, particulièrement sur le flanc dorsal droit. La formule sinale n'a pas pu être établie, elle se complique déjà au delà de Lvv = 10 mm où elle comporte au moins une côte médiane et deux pariétales primaires.

Il semble, d'après C. F. ROEMER (1852, p. 89), que le holotype soit le seul spécimen entier récolté à l'époque dans le gisement.

L'espèce n'a été citée, depuis C. F. ROEMER et à ma connaissance, que trois fois dans la littérature (J. BIGSBY, 1878, p. 278 — H. SCUPIN, 1900, p. 116 — H. S. BION, 1928, p. 23).

RESUME

Le présent travail est une revision de quelques types de *Spiriferida* de la Collection de l'Université de Bonn et notamment des espèces de J. SCHNUR, C. F. ROEMER, F. A. ROEMER et H. SCUPIN.

ESPERANTA RESUMO

Jena laborajo estas revizio de kelkaj tipoj de *Spiriferida* de la kolektajo de la Universitato de Bonn, tio estas la specioj de J. SCHNUR, C. F. ROEMER, F. A. ROEMER kaj H. SCUPIN.

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

BIGSBY, J.

1878. *Flora and Fauna of the Devonian and Carboniferous Periods.* (Thesaurus Devonico — Carboniferus.)

BION, H. S.

1928. *The Faunas of the Agglomeratic slate series of Kashmir.* (Palaeont. Indica, N. S., vol. XII.)

BREDDIN, H.

1956. *Die tektonische Deformation der Fossilien im Rheinischen Schiefergebirge.* (Zeit. deutsch. geol. Ges. 106, 2, pp. 227-304.)

GÜRICH, G.

1909. *Leitfossilien.* (2, Berlin.)

ROEMER, C. F.

1844. *Das Rheinische Uebergangsgebirge.* (Hannover.)
1849. *Texas.* (Bonn.)
1852. *Die kreidebildungen von Texas.* (Bonn.)

ROEMER, F. A.

1843. *Die Versteinerungen des Harzgebirges.* (Hannover.)
1850-1860. *Beiträge zur geologiche Kenntnis der nordwestlichen Harzgebirges.* (Palaeontographica, 9, pp. 1-46.)

SCHNUR, J.

1853. *Zusammenstellung und Beschreibung sämmtlicher im Uebergangsgebirge der Eifel vorkommenden Brachiopoden, nebst Abbildungen derselben.* (Palaeontographica, Bd. III, pp. 169-247.)

SCUPIN, H.

1900. *Die Spiriferen Deutschlands.* (Palaeontologische Abhandlunden N. F., IX, 3, pp. 207-344.)

STEININGER, J.

1853. *Geognostische Beschreibung der Eifel.* (Trèves.)

VERNEUIL, E.

1850. *Classification des terrains paléozoïques du Département de la Sarthe, avec une liste des fossiles dévoniens et carbonifères.* (Bull. Soc. Géol. France, 2, VII, pp. 769-784.)

VANDERCAMMEN, A.

1957. *Revision de Spirifer euryglossus J. SCHNUR 1851* = *Minanatothyris* nov. gen. *euryglossa (J. SCHNUR).* (Senckenbergiana Lethaea, 38, 3-4, pp. 177-192.)
1957. *Revision des Reticulariinae du Dévonien de la Belgique. Genre Plectospirifer A. GRABAU, 1931.* (Bull. Inst. roy. Sci. nat. Belg. T. 33, n° 24.)
1966. *Observations nouvelles sur les Gürichellinae W. PAECKELMANN.* (Bull. Soc. Belge Geol. T. 74, fasc. 2-3, 1965.)

EXPLICATION DE LA PLANCHE I.

Fig. 1 à 3. — *Brachyspirifer carinatus* var. *latissima* (H. SCUPIN, 1900).

Fig. 1 et 2. — Spécimen n° A. V. 5715 — Holotype. Moule interne de valve ventrale — Collection FOLLMANN. (× 1).
1. Valve ventrale.
2. Vue de l'aréa.

Fig. 3. — Spécimen n° A. V. 5716 — Paratype. Moule interne de valve dorsale — Collection FOLLMANN. (× 1).
Localité : Rhens.
Position stratigraphique : Koblenzquartzit (Emsien moyen).

Fig. 4 à 7. — *Brachyspirifer carinatus* (J. SCHNUR, 1853).

Spécimen n° A. V. 5714 — Holotype — Moule interne bivalve — Collection J. SCHNUR. (× 1).
4. Valve ventrale avec sinus subanguleux.
5. Valve dorsale avec bourrelet subanguleux.
6. Vue de l'aréa.
7. Profil.
Localité : Daleiden.
Position stratigraphique : Grauwacke — non précisée.

Fig. 8. — *Hysterolites crassicostatus* (H. SCUPIN, 1900).

Spécimen n° A. V. 5717. Holotype — Collection FOLLMANN. Moule interne de valve ventrale avec callosité apicale centrale, myoglyphe et empreintes des côtes radiaires (× 1).
Localité : Stadtfeld.
Position stratigraphique : Untere Coblenzschichten (Emsien inférieur).

Fig. 9 et 10. — *Spinocyrtia subcuspidata* var. *tenuicosta*. (H. SCUPIN, 1900).

Spécimen n° A. V. 5718 — Holotype — Collection FOLLMANN. Moule interne de valve ventrale avec plaque delthyriale, myoglyphe et empreintes de côtes radiaires. (× 1).
9. Valve ventrale.
10. Vue de l'aréa.
Localité : Stadtfeld.
Position stratigraphique : Untere Coblenzschichten (Emsien inférieur).

Fig. 11. — *Spinocyrtia humilis* (H. SCUPIN, 1900).

Spécimen n° A. V. 5719 — Holotype — Collection FOLLMANN. Moule interne de valve ventrale avec plaque delthyriale, myoglyphe et empreintes de fines côtes radiaires. (× 1).
Localité : Stadtfeld.
Position stratigraphique : Untere Coblenzschichten (Emsien inférieur).

Fig. 12. — *Fimbrispirifer bischofi* var. *paucicosta* (H. SCUPIN, 1900).

Spécimen n° A. V. 5720 — Holotype — Collection Natuurh. Verein Rheinland u Westfalen. Moule interne de valve dorsale avec sinus costulé et grosses côtes radiaires. (× 1).
Localité : Waxweiler.
Position stratigraphique : Ober Coblenzschichten (Emsien supérieur).

Fig. 13. à 16. — *Adolfia deflexa* (F. A. ROEMER, 1843).

Spécimen n° A. V. 5722 — Holotype Collection (non indiquée). Spécimen bivalve fortement décortiqué. (× 1).
13. Valve ventrale.
14. Valve dorsale.
15. Aréa ventrale.
16. Profil.
Localité : Grund.
Position stratigraphique : Mittel-Devon (peut-être Iberger Kalk = Frasnien inférieur; voir H. SCUPIN, 1900, p. 67).

EXPLICATION DE LA PLANCHE II.

Fig. 1 à 4. — *Neospirifer meusebachanus* (C. F. ROEMER, 1849).

Spécimen n° A. V. 5723 — Holotype — Collection (non indiquée). Spécimen bivalve de grande taille. (× 1).
1. Valve dorsale.
2. Valve ventrale.

3. Profil.
4. Microsculpture sur le bourrelet submédian dans le sinus où on ne voit que des lamelles de croissance. (× 10).
Localité : San Saba — Texas — U. S. A.
Position stratigraphique : Kohlenkalk — Carbonifère.

Fig. 5 à 9. — *Undispirifer undiferus* (C. F. ROEMER, 1844).

Spécimen n° A. V. 5721 — Collection (non indiquée). Spécimen bivalve relativement bien conservé, mais ne correspondant pas à la figuration type originelle. (× 1).
5. Valve dorsale.
6. Valve ventrale.
7. Vue de l'aréa.
8. Profil.
9. Microsculpture très abîmée, montrant les lamelles de croissance ainsi que des restes d'épines marginales. (× 10).
Localité : Eifel (sans précision).
Position stratigraphique : Mittel Devon.